

# EUROPEAN PATENT OFFICE

## Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 11039781  
PUBLICATION DATE : 12-02-99

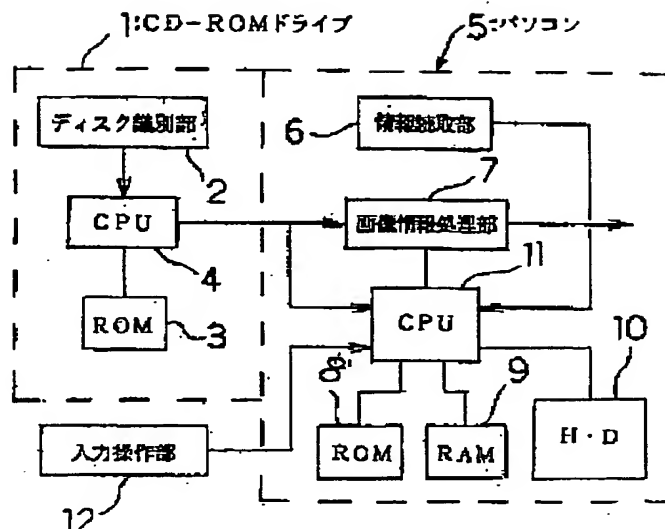
APPLICATION DATE : 16-07-97  
APPLICATION NUMBER : 09191562

APPLICANT : FUNAI ELECTRIC CO LTD;

INVENTOR : OE MASARU;

INT.CL. : G11B 19/12 G11B 20/10

TITLE : DISK DRIVE



**ABSTRACT :** PROBLEM TO BE SOLVED: To automatically make moving picture information reproducible at the point of time of identifying an MPEG system VIDEO-CD by installing a reproduction program with an installation command and performing a control transmitting the moving picture information to a reproducing means according to this installing program.

**SOLUTION:** When a CD-ROM is inserted into a CD-ROM drive 1, a disk identification part 2 reads a TOC area of the CD-ROM. Here, when the drive recognizes it as the CD-ROM, succeedingly the drive identifies the kind of the CD by reading an VD information area. Then, the drive advances to the starting menu of a software MPEG and judges whether the reproduction program of the MPEG stored in a ROM 3 is to be installed in an H.D 10 or not. The CPU 11 being in a personal computer 5 installs the reproduction program of the MPEG in the H.D 10 by the selective operation of an installation. Thus, the moving picture information of the VIDEO-CD are made to be in reproducible state based on an installing program.

COPYRIGHT: (C)1999,JPO

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>G 1 1 B 19/12  
20/10

識別記号

5 0 1

F I

G 1 1 B 19/12  
20/105 0 1 N  
D

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 5 頁)

(21)出願番号

特願平9-191562

(22)出願日

平成9年(1997) 7月16日

(71)出願人 000201113

船井電機株式会社

大阪府大東市中垣内7丁目7番1号

(72)発明者 大江 勝

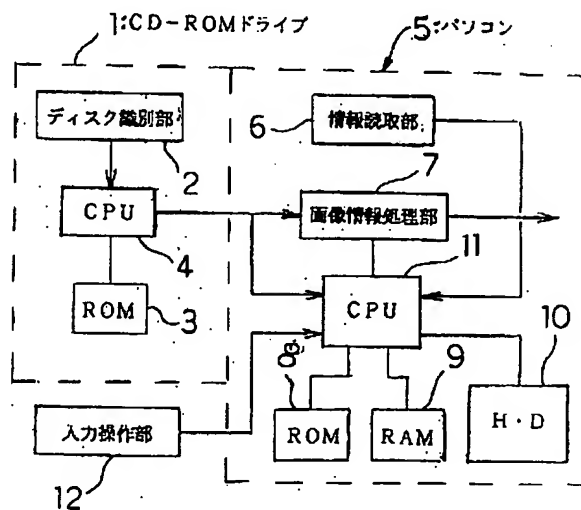
大阪府大東市中垣内7丁目7番1号 船井  
電機株式会社内

(54)【発明の名称】 ディスクドライブ

(57)【要約】

【課題】 MPEG方式のVIDEO-CDに記録されたカラオケ等の動画像をパソコンで再生するためのアプリケーション・ソフトを用いることなく、VIDEO-CDを識別した時点で自動的に再生を行わせることのできるディスクドライブを提供する。

【解決手段】 動画像情報を高能率符号化し、かつデータ圧縮して記録するとともに、ディスクの識別情報を記録してなるディスクを識別するディスク識別手段2と、前記ディスクの動画像情報を再生させる再生プログラムを記憶する記憶手段3と、前記ディスク識別手段2がディスクを識別したとき、前記記憶手段3の再生プログラムを記憶媒体10にインストールさせるか否かを表示手段に表示した後、入力手段12からインストール指令が与えられると、前記再生プログラムをインストールし、さらにこのインストールプログラムに従って前記ディスクの動画像情報を画像再生手段7に送出させる制御を行う制御手段4と、を備えた。



**【特許請求の範囲】**

**【請求項1】** 動画像情報を高能率符号化し、かつデータ圧縮して記録するとともに、ディスクの識別情報を記録してなるディスクを識別するディスク識別手段と、前記ディスクの動画像情報を再生させる再生プログラムを記憶する記憶手段と、前記ディスク識別手段が前記ディスクを識別したとき、前記記憶手段の再生プログラムを記憶媒体にインストールさせるか否かを表示手段に表示した後、入力手段からインストール指令が与えられると、前記再生プログラムをインストールし、さらにこのインストールプログラムに従って前記ディスクの動画像情報を画像再生手段に送出させる制御を行う制御手段と、を備えたディスクドライブ。

**【請求項2】** 前記ディスクが、データ圧縮技術を用いて動画像情報を記録してなることを特徴とする請求項1に記載のディスクドライブ。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

**【発明の属する技術分野】** 本発明は、光ディスクあるいは光磁気ディスクを再生するディスクドライブに係り、特に、データ圧縮技術を用いて記録した動画像情報を含むディスクとそのような情報を含まないディスクを識別して再生する技術に関する。

**【0002】**

**【従来の技術】** 近時、CD-ROM等の多様化に伴い、デジタル化した動画像情報を高能率符号化し、かつデータ圧縮してトラックに記録したMPEG規格のVIDEO-CD（ビデオ・コンパクト・ディスク）が普及している。このMPEG（Moving Picture Coding Experts Group）方式は、テレビやビデオ等のカラー動画像情報（音声情報を含む）等を国際規格に基づいて記録するもので、符号化したデータのビット・レートはMPEG1～3の3段階に分かれている。このうち、MPEG1（MPEG Phase1）のVIDEO-CDには、カラオケ等の動画像情報が記録されており、このソフトウェアに対応するVIDEO-CD用プレイヤーやカラオケ装置であれば、動画像の再生が可能である。ところで、MPEG方式のVIDEO-CDをパーソナルコンピュータ（パソコン）にセットして再生する場合、機種によっては予めMPEG再生用のハードウェアをパソコン本体内の基板保持部に差し込んでインストールしておく一方、ソフトウェアとしても、MPEG用のアプリケーション・ソフトをディスクドライブにインストールする必要がある。

**【0003】**

**【発明が解決しようとする課題】** しかしながら、上記MPEG再生用のハードウェアを要する場合、これを基板保持部に差し込むのは一般ユーザーにとって簡単な作業ではないことから、このVIDEO-CDの利用が敬遠されがちであった。また、ゲームソフト等は、それ自

体に再生プログラムを入れたものもあるが、VIDEO-CDは前述のように他のアプリケーション・ソフトに頼らなければ再生できず、これを新たに備える必要があった。さらに、VIDEO-CDの再生時は、パソコンに毎回アプリケーション・ソフトをセットして所定の操作を行わねばならず、甚だ面倒なものであった。

**【0004】** 本発明は、上記課題に鑑みて創案されたもので、MPEG方式のVIDEO-CDに記録されたカラオケ等の動画像をパソコンで再生するためのアプリケーション・ソフトを用いることなく、VIDEO-CDを識別した時点で自動的に再生を行わせることのできるディスクドライブを提供することを目的としている。

**【0005】**

**【課題を解決するための手段】** 上記目的を達成するため、本発明のうち請求項1に記載の発明は、動画像情報を高能率符号化し、かつデータ圧縮して記録するとともに、ディスクの識別情報を記録してなるディスクを識別するディスク識別手段と、前記ディスクの動画像情報を再生させる再生プログラムを記憶する記憶手段と、前記ディスク識別手段がディスクを識別したとき、前記記憶手段の再生プログラムを記憶媒体にインストールさせるか否かを表示手段に表示した後、入力手段からインストール指令が与えられると、前記再生プログラムをインストールし、さらにこのインストールプログラムに従って前記ディスクの動画像情報を画像再生手段に送出させる制御を行う制御手段と、を備えたことを特徴としている。また、請求項2に記載の本発明は、請求項1の構成におけるディスクが、データ圧縮技術を用いて動画像情報を記録してなることを特徴としている。

**【0006】**

**【発明の実施の形態】** 以下、本発明の実施の形態について、図示例を参照しながら説明する。図1は、本発明に係るディスクドライブの概要構成を示す電気的ブロック線図である。このディスクドライブは、パソコン5に一体化されたCD-ROMドライブ1の適用例であって、ディスク識別部2、ROM3およびCPU4等を備えており、MPEG方式のVIDEO-CDに記録された動画像情報をパソコン5側で自動再生させる構成となっている。このCD-ROMドライブ1およびパソコン5で再生されるVIDEO-CDは、国際規格MPEG方式で動画像情報が記録されている。本例では、動画像情報を高能率符号化し、かつ圧縮するデータのビット・レートが最大1.5Mビット/秒のMPEG1（MPEG Phase1）により、トラックのビデオ記録領域にカラオケ等の動画像情報を記録してある。また、このVIDEO-CDは、VD領域にCDがMPEG方式のビデオ・コンパクトディスクであることを示す情報が記録されている。なお、音声記録領域には音声情報も記録されている。

**【0007】** CD-ROMドライブ1のディスク識別部

2は、パソコン本体に形成されたディスク挿入口の内部に設けられている。このディスク識別部2は、ディスク挿入口にCD-ROMが挿入されたとき、情報読取部がトラックの情報を読み取ってCDの検出信号およびVIDEO-CDの識別信号を出力する。また、ビデオ記録領域の動画像情報が読み取られると、画像信号がパソコン5側の画像情報処理部7に伝送される。前記ROM3には、CD-ROMドライブ1を動作させるための処理プログラムが記憶されている。また、MPEG1の規格で記録されたVIDEO-CDの動画像情報を再生するための再生OS（オペレーションシステム）として、MPEGのVIDEO-CD再生プログラムが入ったソフトウェア・アプリケーションと同等のMPEG再生プログラムを予め記憶してある。例えば、パソコン5がWindows95に対応する機種であれば、前記MPEG1のVIDEO-CDを再生するドライブ用に市販されるパッケージ・ソフトのMPEG2再生プログラムに匹敵した情報を記憶している。前記CPU4は、ディスク識別部2と接続されるとともに、パソコン5側のCPU11および画像情報処理部7と接続されている。このCPU4は、ディスク識別部2からの識別信号を受けて、ROM3のMPEG再生プログラムをパソコン5のCPU11に送出し、H・D10にインストールさせる制御を行う。また、パソコン5のCPU11からの指令に応じ、前記VIDEO-CDの動画像情報を画像情報処理部7に伝送して自動再生させる構成になっている。

【0008】パソコン5は、情報読取部6、画像情報処理部7、ROM8、RAM9、H・D10、CPU11および入力操作部12等を備えており、図示省略したCRTディスプレイと接続されている。情報読取部6は、パソコン本体のFD（フロッピー・ディスク）挿入口内に設けられており、各種ソフトウェア・アプリケーションの情報を読み取ってCPU11に送出する。画像情報処理部7は、CD-ROMドライブ1側の情報読取部から伝送されてくる動画像の信号を処理し、CRTディスプレイに送出して画面に再生させる。また、この画像情報処理部7は、CPU11の表示制御に従って画面に各種アイコンを表示させ、動作順序に応じて再生、停止、EJECTといった機能やYES、NO等のサインを表示させる。H・D10は、大容量の記録媒体であって、パソコン5のオペレーションに伴うデータが記憶されたり、前記VIDEO-CDの動画像情報を再生する際に、前記ROM3のMPEG再生プログラムが記憶されて、インストールされる。入力操作部12は、パソコン5が一般に備えるキーボードやマウスからなり、ユーザーの操作によってパソコン5を機能させる指令信号がCPU11側に与えられる。このCPU11は、CD-ROMドライブ1のディスク識別部2がビデオディスクを識別したとき、前記CPU4の指令を受けてMPEG再生プログラムをインストールさせるか否かを画面に表示

させた後、入力操作部12からインストール指令が与えられると、MPEG再生プログラムをH・D10にインストールし、続いて、このインストールプログラムに従い、VIDEO-CDの動画像情報を画像情報処理部7に送出して画面に表示させる制御を行う構成となっている。

【0009】次に、上記ディスクドライブの動作について説明する。まず、ユーザーがCD-ROMをCD-ROMドライブ1のディスク挿入口に挿入すると、（ステップS11）ディスク識別部2が動作してCD-ROMのTOC領域を読み取る（ステップS12）。ここで、ディスク識別部2がCD-ROMであることを認識すると、続いて、VD情報領域を読み取ってこのCDの種別を識別する（ステップS13）。このとき、VIDEO-CDでなければ通常の待機状態に移行し（ステップS22）、動作を終了する。一方、VIDEO-CDであることが認識されると、CPU11は画面のアイコンを普通のCD-ROMの表示からVIDEO-CDに変更させる。そして、ソフトウェアMPEGの起動メニューに進み（ステップS14）、CD-ROMドライブ1側のROM3に記憶されたMPEG再生プログラムをH・D10にインストールするか否かを判断する（ステップS15）。

【0010】このとき、パソコン5のCPU11は、画像情報処理部7に表示制御信号を送出し、インストールさせるか否かをCRTディスプレイの画面にYES、NOで表示させる。ここで、ユーザーがマウス操作によりNOをクリックし、インストールをしない選択を行うと、通常の待機状態に移行し（ステップS22）、動作を終了する。よって、ユーザーがVIDEO-CDをセットしても、直ぐに再生したくない場合は、このCPU11が関連動作を指示することなく停止したままに維持される。一方、ユーザーがYESをクリックし、インストールする選択操作を行うと、パソコン5のCPU11がMPEG再生プログラムをH・D10にインストールする（ステップS16）。これにより、インストールプログラムに基づいて、VIDEO-CDの動画像情報を再生可能な状態になる（ステップS17）。

【0011】この後、CPU11は、CRTディスプレイの画面に再生を促すYES、NOを表示させ、VIDEO-CDが再生中であるか否かを判断する（ステップS18）。ここで、YESが選択されて再生の動作中、ユーザーがEJECTキーを選択操作することがあると、CPU11はこのEJECTの入力を無効とし（ステップS19）、画面にエラー表示をさせる。よって、ユーザーは、再生中のEJECTが不能なことを知ることができ、急な停止動作に移行することもないから、機器各部が保護される。一方、NOの選択操作によりVIDEO-CDの再生動作が開始されないとき、EJECTキーが選択操作されると、CPU11はこのEJECT

Tの入力を有効とする(ステップS20)。そして、この後にVIDEO-CDが自動的にEJECTされるときやユーザーの操作でEJECTした場合、CPU11はソフトウェアのMPEG再生プログラムをインストールせずアンインストールにする(ステップS21)。また、CPU11は画面のアイコンをVIDEO-CDの表示から普通のCD-ROMに変更させる。そして、通常の特機状態に移行し(ステップS22)、一連の動作を終了する。よって、VIDEO-CDをディスク挿入口に挿入しセットされても、抜き出されると全ての情報が消去されるので、次の動作に影響することはない。

#### 【0012】

【発明の効果】以上説明したように、本発明のうち請求項1に記載の発明は、ディスクを識別したとき、再生プログラムをインストールするか否かの表示を行ってからインストールした後、このインストールプログラムに従って動画像情報を自動的にパソコン側で再生させるので、従来必要であった専用のアプリケーション・ソフトが不要となるうえ、再生毎の操作も最小限のものとな

り、動画像情報を高能率符号化し、かつデータ圧縮して記録したビデオディスクの動画像をパソコンで簡単に視聴することができる効果がある。また、請求項2に記載の本発明は、ディスクがデータ圧縮技術を用いて動画像情報を記録しているので、カラオケの動画像やテレビの映像等を記録したビデオディスクをパソコンで容易に視聴することができる利点がある。

#### 【図面の簡単な説明】

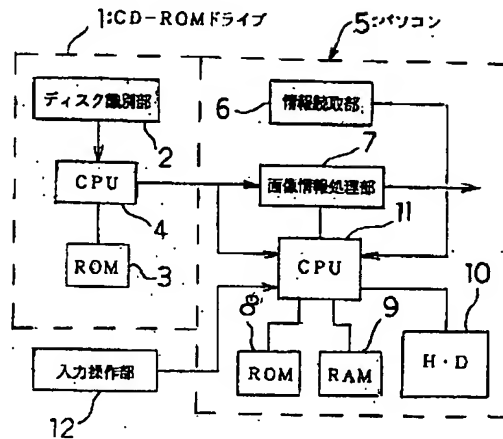
【図1】本発明の実施の形態に係るディスクドライブを備えたパソコンの電氣的ブロック線図である。

【図2】ディスクドライブの動作を説明するためのフローチャートである。

#### 【符号の説明】

- 2 ディスク識別手段
- 3 記憶手段
- 4 制御手段
- 10 記憶媒体
- 12 入力手段

【図1】



【図2】

